防毒マスクの選択、使用等について

基発第0207007号
平成17年2月7日

都道府県労働局長　殿

厚生労働省労働基準局長

防毒マスクの選択、使用等について

防毒マスクは、有毒なガス、蒸気等の吸入により生じる人体への影響を防止するために使用されるものであり、その規格については、防毒マスクの規格(平成2年労働省告示第68号)において定められているが、

その適正な使用等を図るため、平成8年8月6日付け基発第504号「防毒マスクの選択、使用等について」により、その選択、使用等について指示してきたところである。

防毒マスクの規格については、その後、平成12年9月11日に公示され、同年11月15日から適用された「防じんマスクの規格及び防毒マスクの規格の一部を改正する告示(平成12年労働省告示第88号)」において一部が改正されたが、改正前の防毒マスクの規格(以下「旧規格」という。)に基づく型式検定に合格した防毒マスクであって、当該型式の型式検定合格証の有効期間(5年)が満了する日までに製造されたものについては、改正後の防毒マスクの規格(以下「新規格」という。)に基づく型式検定に合格したものとみなすこととしていたことから、改正後も引き続き、新規格に基づく防毒マスクと併せて、旧規格に基づく防毒マスクが使用されていたところである。

しかしながら、最近、新規格に基づく防毒マスクが大部分を占めることとなってきた現状にかんがみ、今般、新規格に基づく防毒マスクの選択、使用等の留意事項について下記のとおり定めたので、了知の上、今後の防毒マスクの選択、使用等の適正化を図るための指導等に当たって遺憾なきを期されたい。

なお、平成8年8月6日付け基発第504号「防毒マスクの選択、使用等について」は、本通達をもって廃止する。

おって、日本呼吸用保護具工業会会長あてに別添のとおり通知済であるので申し添える。

記

第1　事業者が留意する事項

1　全体的な留意事項

事業者は防毒マスクの選択、使用等に当たって、次に掲げる事項について特に留意すること。

(1)　事業者は、衛生管理者、作業主任者等の労働衛生に関する知識及び経験を有する者のうちから、各作業場ごとに防毒マスクを管理する保護具着用管理責任者を指名し、防毒マスクの適正な選択、着用及び取扱方法について必要な指導を行わせるとともに、防毒マスクの適正な保守管理に当たらせること。

(2)　事業者は、作業に適した防毒マスクを選択し、防毒マスクを着用する労働者に対し、当該防毒マスクの取扱説明書、ガイドブック、パンフレット等(以下「取扱説明書等」という。)に基づき、防毒マスクの適正な装着方法、使用方法及び顔面と面体の密着性の確認方法について十分な教育や

訓練を行うこと。

2　防毒マスクの選択に当たっての留意事項

防毒マスクの選択に当たっては、次の事項に留意すること。

(1)　防毒マスクは、機械等検定規則(昭和47年労働省令第45号)第14条の規定に基づき吸収缶(ハロゲンガス用、有機ガス用、一酸化炭素用、アンモニア用及び亜硫酸ガス用のものに限る。)及び面体ごとに付されている型式検定合格標章により、型式検定合格品であることを確認すること。

(2)　次の事項について留意の上、防毒マスクの性能が記載されている取扱説明書等を参考に、それぞれの作業に適した防毒マスクを選ぶこと。

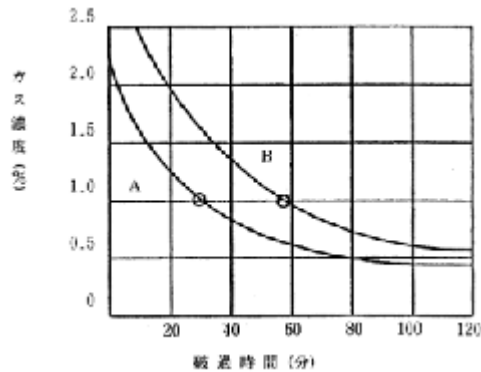
ア　作業内容、作業強度等を考慮し、防毒マスクの重量、吸気抵抗、排気抵抗等が当該作業に適したものを選ぶこと。具体的には、吸気抵抗及び排気抵抗が低いほど呼吸が楽にできることから、作業強度が強い場合にあっては、吸気抵抗及び排気抵抗ができるだけ低いものを選ぶこと。

イ　作業環境中の有害物質(防毒マスクの規格第1条の表下欄に掲げる有害物質をいう。以下同じ。)の種類、濃度及び粉じん等の有無に応じて、面体及び吸収缶の種類を選ぶこと。その際、次の事項について留意すること。

(ア)　作業環境中の有害物質の種類、発散状況、濃度、作業時のばく露の危険性の程度を着用者に理解させること。

(イ)　作業環境中の有害物質の濃度に対して除毒能力に十分な余裕のあるものであること。

なお、除毒能力の高低の判断方法としては、防毒マスク及び防毒マスク用吸収缶に添付されている破過曲線図から、一定のガス濃度に対する破過時間(吸収缶が除毒能力を喪失するまでの時間)の長短を比較する方法があること。

例えば、次の図に示す吸収缶 A 及び同 B の破過曲線図では、ガス濃度1%の場合を比べると、破過時間は A が30分、B が55分となり、A に比べて B の除毒能力が高いことがわかること。

(ウ)　有機ガス用防毒マスクの吸収缶は、有機ガスの種類により防毒マスクの規格第7条に規定される除毒能力試験の試験用ガスと異なる破過時間を示す場合があること。

特に、メタノール、ジクロルメタン、二硫化炭素、アセトン等については、試験用ガスに比べて破過時間が著しく短くなるので注意すること。

(エ)　使用する環境の温度又は湿度によっては、吸収缶の破過時間が短くなる場合があること。

有機ガス用防毒マスクの吸収缶は、使用する環境の温度又は湿度が高いほど破過時間が短くなる傾向があり、沸点の低い物質ほど、その傾向が顕著であること。また、一酸化炭素用防毒マスクの吸収缶は、使用する環境の湿度が高いほど破過時間が短くなる傾向にあること。

(オ)　防毒マスクの吸収缶の破過時間を推定する必要があるときには、当該吸収缶の製造者等に照会すること。

(カ)　ガス又は蒸気状の有害物質が粉じん等と混在している作業環境中では、粉じん等を捕集する防じん機能を有する防毒マスクを選択すること。その際、次の事項について留意すること。

(i)　防じん機能を有する防毒マスクの吸収缶は、作業環境中の粉じん等の種類、発散状況、

作業時のばく露の危険性の程度等を考慮した上で、適切な区分のものを選ぶこと。なお、作業環境中に粉じん等に混じってオイルミスト等が存在する場合にあっては、液体の試験粒子を用いた粒子捕集効率試験に合格した吸収缶(L1,L2及び L3)を選ぶこと。また、粒子捕集効率が高いほど、粉じん等をよく捕集できること。

(ii) 吸収缶の破過時間に加え、捕集する作業環境中の粉じん等の種類、粒径、発散状況及び濃度が使用限度時間に影響するので、これらの要因を考慮して選択すること。なお、防じん機能を有する防毒マスクの吸収缶の取扱説明書等には、吸気抵抗上昇値が記載されているが、これが高いものほど目詰まりが早く、より短時間で息苦しくなることから、使用限度時間は短くなること。

(iii) 防じん機能を有する防毒マスクの吸収缶のろ過材は、一般に粉じん等を捕集するに従って吸気抵抗が高くなるが、S1、S2又は S3のろ過材では、オイルミスト等が堆積した場合に吸気抵抗が変化せずに急激に粒子捕集効率が低下するもの、また、L1、L2又は L3のろ過材でも多量のオイルミスト等の堆積により粒子捕集効率が低下するものがあるので、吸気抵抗の上昇のみを使用限度の判断基準にしないこと。

(キ) 2種類以上の有害物質が混在する作業環境中で防毒マスクを使用する場合には次によること。

(i) 作業環境中に混在する2種類以上の有害物質についてそれぞれ合格した吸収缶を選定すること。

(ii) この場合の吸収缶の破過時間については、当該吸収缶の製造者等に照会すること。

(3) 防毒マスクの顔面への密着性の確認

着用者の顔面と防毒マスクの面体との密着が十分でなく漏れがあると有害物質の吸入を防ぐ効果が低下するため、防毒マスクの面体は、着用者の顔面に合った形状及び寸法の接顔部を有するものを選択すること。そのため、以下の方法又はこれと同等以上の方法により、各着用者に顔面への密着性の良否を確認させること。

まず、作業時に着用する場合と同じように、防毒マスクを着用させる。なお、保護帽、保護眼鏡等の着用が必要な作業にあっては、保護帽、保護眼鏡等も同時に着用させる。その後、いずれかの方法により密着性を確認させること。

ア 陰圧法

防毒マスクの面体を顔面に押しつけないように、フィットチェッカー等を用いて吸気口をふさぐ。

息を吸って、防毒マスクの面体と顔面との隙間から空気が面体内に漏れ込まず、面体が顔面に吸いつけられるかどうかを確認する。

イ 陽圧法

防毒マスクの面体を顔面に押しつけないように、フィットチェッカー等を用いて排気口をふさぐ。息を吐いて、空気が面体内から流出せず、面体内に呼気が滞留することによって面体が膨張するかどうかを確認する。

3 防毒マスクの使用に当たっての留意事項

防毒マスクの使用に当たっては、次の事項に留意すること。

(1) 防毒マスクは、酸素濃度18%未満の場所では使用してはならないこと。このような場所では給気式呼吸用保護具を使用させること。

(2) 防毒マスクを着用しての作業は、通常より呼吸器系等に負荷がかかることから、呼吸器系等に疾患がある者については、防毒マスクを着用しての作業が適当であるか否かについて、産業医等に確認すること。

(3) 防毒マスクを適正に使用するため、防毒マスクを着用する前には、その都度、着用者に次の事項について点検を行わせること。

ア　吸気弁、面体、排気弁、しめひも等に破損、き裂又は著しい変形がないこと。
イ　吸気弁、排気弁及び弁座に粉じん等が付着していないこと。
　なお、排気弁に粉じん等が付着している場合には、相当の漏れ込みが考えられるので、陰圧法により密着性、排気弁の気密性等を十分に確認すること。
ウ　吸気弁及び排気弁が弁座に適切に固定され、排気弁の気密性が保たれていること。
エ　吸収缶が適切に取り付けられていること。
オ　吸収缶に水が侵入したり、破損又は変形していないこと。
カ　吸収缶から異臭が出ていないこと。
キ　ろ過材が分離できる吸収缶にあっては、ろ過材が適切に取り付けられていること。
ク　未使用の吸収缶にあっては、製造者が指定する保存期限を超えていないこと。　また、包装が破損せず気密性が保たれていること。
ケ　予備の防毒マスク及び吸収缶を用意していること。

(4)　防毒マスクの使用時間について、当該防毒マスクの取扱説明書等及び破過曲線図、製造者等への照会結果等に基づいて、作業場所における空気中に存在する有害物質の濃度並びに作業場所における温度及び湿度に対して余裕のある使用限度時間をあらかじめ設定し、その設定時間を限度に防毒マスクを使用させること。

　また、防毒マスク及び防毒マスク用吸収缶に添付されている使用時間記録カードには、使用した時間を必ず記録させ、使用限度時間を超えて使用させないこと。

　なお、従来から行われているところの、防毒マスクの使用中に臭気等を感知した場合を使用限度時間の到来として吸収缶の交換時期とする方法は、有害物質の臭気等を感知できる濃度がばく露限界濃度より著しく小さい物質に限り行っても差し支えないこと。以下に例を掲げる。

アセトン(果実臭)
クレゾール(クレゾール臭)
酢酸イソブチル(エステル臭)
酢酸イソプロピル(果実臭)
酢酸エチル(マニュキュア臭)
酢酸ブチル(バナナ臭)
酢酸プロピル(エステル臭)
スチレン(甘い刺激臭)
1-ブタノール(アルコール臭)
2-ブタノール(アルコール臭)
メチルイソブチルケトン(甘い刺激臭)
メチルエチルケトン(甘い刺激臭)

(5)　防毒マスクの使用中に有害物質の臭気等を感知した場合は、直ちに着用状態の確認を行わせ、必要に応じて吸収缶を交換させること。

(6)　一度使用した吸収缶は、破過曲線図、使用時間記録カード等により、十分な除毒能力が残存していることを確認できるものについてのみ、再使用させて差し支えないこと。

　ただし、メタノール、二硫化炭素等破過時間が試験用ガスの破過時間よりも著しく短い有害物質に対して使用した吸収缶は、吸収缶の吸収剤に吸着された有害物質が時間と共に吸収剤から微量ずつ脱着して面体側に漏れ出してくることがあるため、再使用させないこと。

(7)　防毒マスクを適正に使用させるため、顔面と面体の接顔部の位置、しめひもの位置及び締め方等を適切にさせること。また、しめひもについては、耳にかけることなく、後頭部において固定させること。

(8)　着用後、防毒マスクの内部への空気の漏れ込みがないことをフィットチェッカー等を用いて確認させること。
　なお、密着性の確認方法は、上記2の(3)に記載したいずれかの方法によること。

(9)　次のような防毒マスクの着用は、有害物質が面体の接顔部から面体内へ漏れ込むおそれがあるため、行わせないこと。
ア　タオル等を当てた上から防毒マスクを使用すること。
イ　面体の接顔部に「接顔メリヤス」等を使用すること。
ウ　着用者のひげ、もみあげ、前髪等が面体の接顔部と顔面の間に入り込んだり、排気弁の作動を妨害するような状態で防毒マスクを使用すること。

(10)　防じんマスクの使用が義務付けられている業務であって防毒マスクの使用が必要な場合には、防じん機能を有する防毒マスクを使用させること。
　また、吹付け塗装作業等のように、防じんマスクの使用の義務付けがない業務であっても、有機溶剤の蒸気と塗料の粒子等の粉じんとが混在している場合については、同様に、防じん機能を有する防毒マスクを使用させること。

4　防毒マスクの保守管理上の留意事項

防毒マスクの保守管理に当たっては、次の事項に留意すること。

(1)　予備の防毒マスク、吸収缶その他の部品を常時備え付け、適時交換して使用できるようにすること。

(2)　防毒マスクを常に有効かつ清潔に保持するため、使用後は有害物質及び湿気の少ない場所で、吸気弁、面体、排気弁、しめひも等の破損、き裂、変形等の状況及び吸収缶の固定不良、破損等の状況を点検するとともに、防毒マスクの各部について次の方法により手入れを行うこと。ただし、取扱説明書等に特別な手入れ方法が記載されている場合は、その方法に従うこと。
ア　吸気弁、面体、排気弁、しめひも等については、乾燥した布片又は軽く水で湿らせた布片で、付着した有害物質、汗等を取り除くこと。
　また、汚れの著しいときは、吸収缶を取り外した上で面体を中性洗剤等により水洗すること。
イ　吸収缶については、吸収缶に充填されている活性炭等は吸湿又は乾燥により能力が低下するものが多いため、使用直前まで開封しないこと。
　また、使用後は上栓及び下栓を閉めて保管すること。栓がないものにあっては、密封できる容器又は袋に入れて保管すること。

(3)　次のいずれかに該当する場合には、防毒マスクの部品を交換し、又は防毒マスクを廃棄すること。
ア　吸収缶について、破損若しくは著しい変形が認められた場合又はあらかじめ設定した使用限度時間に達した場合
イ　吸気弁、面体、排気弁等について、破損、き裂若しくは著しい変形を生じた場合又は粘着性が認められた場合
ウ　しめひもについて、破損した場合又は弾性が失われ、伸縮不良の状態が認められた場合

(4)　点検後、直射日光の当たらない、湿気の少ない清潔な場所に専用の保管場所を設け、管理状況が容易に確認できるように保管すること。なお、保管に当たっては、積み重ね、折り曲げ等により面体、連結管、しめひも等について、き裂、変形等の異常を生じないようにすること。
　なお、一度使用した吸収缶を保管すると、一度吸着された有害物質が脱着すること等により、破過時間が破過曲線図によって推定した時間より著しく短くなる場合があるので注意すること。

(5)　使用済みの吸収缶の廃棄にあっては、吸収剤に吸着された有害物質が遊離し、又は吸収剤が吸

収缶外に飛散しないように容器又は袋に詰めた状態で廃棄すること。

第2　製造者等が留意する事項

防毒マスクの製造者等は、次の事項を実施するよう努めること。

1　防毒マスクの販売に際し、事業者等に対し、防毒マスクの選択、使用等に関する情報の提供及びその具体的な指導をすること。

2　防毒マスクの選択、使用等について、不適切な状態を把握した場合には、これを是正するように、事業者等に対し、指導すること。